

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan selama 30 hari pada bulan Mei - Juni 2011 di Kawasan Hutan Produksi Desa Gunung Sangkaran, Kecamatan Blambangan Umpu, Kabupaten Way Kanan.

#### **B. Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis-jenis burung yang ada didalam kawasan penelitian. Sedangkan alat yang digunakan meliputi; kertas kerja, binokuler 7 x 50 mm, jam tangan, kamera, peta lokasi, dan “Buku Panduan Lapangan Identifikasi Jenis Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan” oleh MacKinnon (1998).

#### **C. Batasan Penelitian**

Batasan dalam penelitian ini meliputi:

1. Waktu penelitian selama 30 hari merupakan waktu efektif selama pengamatan.
2. Penelitian dilakukan sesuai dengan kondisi cuaca yaitu cuaca cerah dan mendung.
3. Sampel yang digunakan adalah burung yang ditemui di kawasan pengamatan.

## **D. Jenis Data**

### 1. Data Primer

Data primer meliputi jenis-jenis burung yang dijumpai di kawasan pengamatan.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder meliputi studi literatur yang mendukung penelitian, seperti:

- a. Karakteristik lokasi penelitian yang berupa keadaan fisik lokasi penelitian.
- b. Penelitian-penelitian burung yang telah dilakukan sebelumnya sebagai data penunjang yang sesuai dengan topik penelitian

## **E. Metode dan Cara Kerja**

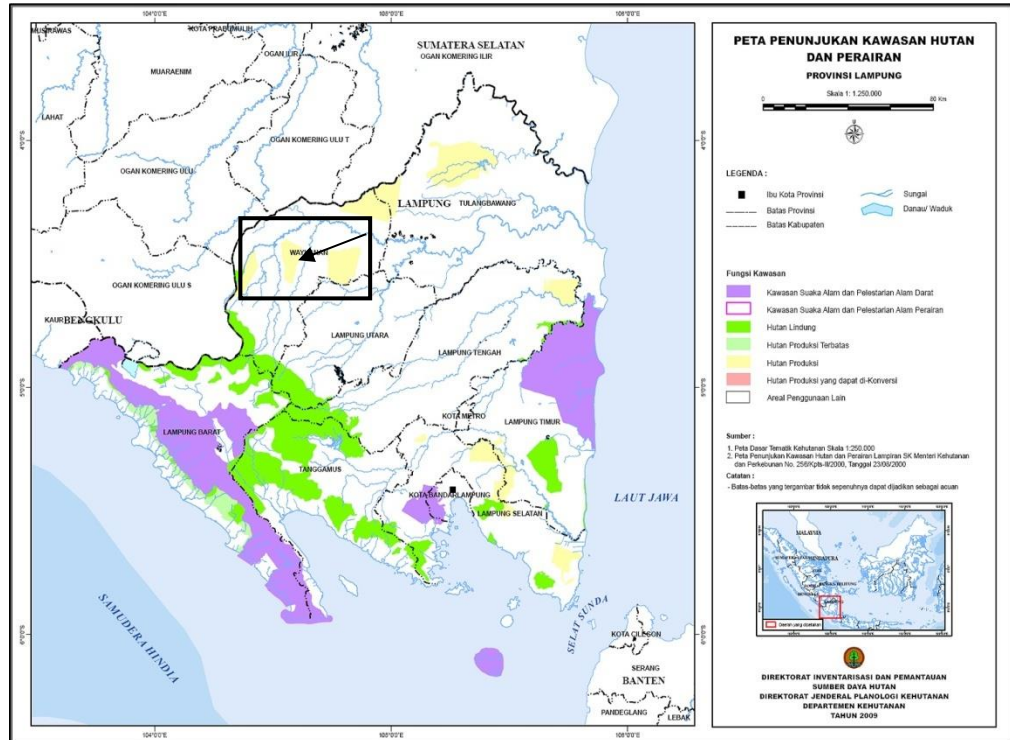
### 1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan bertujuan untuk menentukan lokasi penelitian yang representatif berdasarkan karakteristik habitat dengan frekuensi perjumpaan berbagai jenis burung.

### 2. Penentuan Lokasi Pengamatan

Pengukuran keanekaragaman jenis dipergunakan untuk membandingkan komposisi jenis dari ekosistem yang berbeda (Alikodra, 1990). Oleh karena itu lokasi pengamatan ditentukan berdasarkan jenis tegakan di wilayah hutan produksi tersebut. Pengamatan dilakukan pada dua tipe habitat yang berbeda yaitu bagian hutan produksi pada tegakan Mangium (*Acacia mangium*) sebagai habitat I, dan bagian hutan produksi pada tegakan Karet

(*Hevea brasiliensis*) sebagai habitat II, kedua lokasi pengamatan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda (Gambar 2).



Sumber: Direktorat Inventarisasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Hutan, Direktorat Planologi Kehutanan 2009 (Skala 1: 1250.000)

Gambar 2. Peta lokasi hutan produksi Desa Gunung Sangkaran Kecamatan Blambangan Umpu Kabupaten Way Kanan.

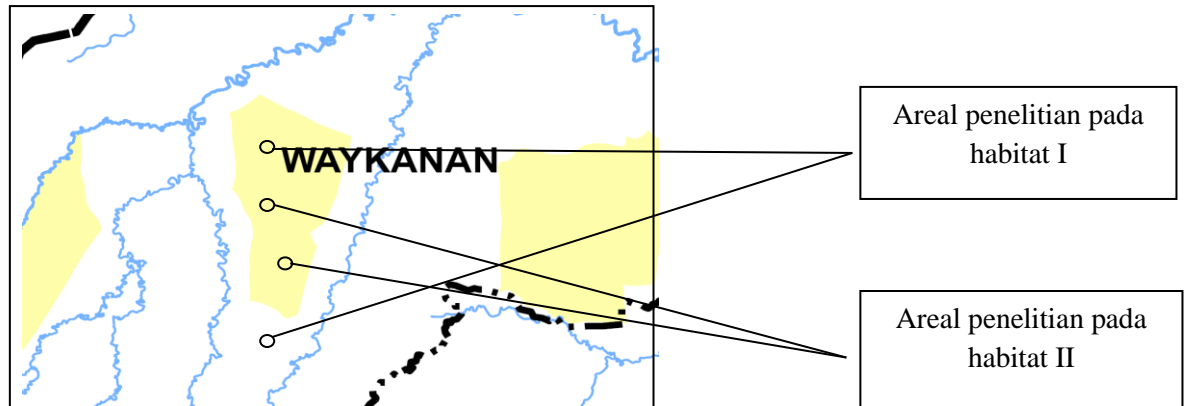
Keterangan:



: Petak lokasi hutan produksi di Way Kanan



: Lokasi Hutan Produksi non Register Giham tahmi Desa Gunung Sangkaran



Gambar 3. Lokasi titik pengamatan burung dengan keterangan warna kuning adalah hutan produksi desa Gunung Sangkaran di Kabupaten Way Kanan.

Tipe habitat I dibagi dalam dua titik pengamatan yaitu pada *Acacia Mangium* umur 7 tahun, dan umur 1 tahun (fase pancang). Tipe habitat II juga dibagi dalam dua titik pengamatan yaitu tegakan Karet umur 6 tahun, dan umur 2 tahun. Pembagian lokasi titik pengamatan berdasarkan pada perjumpaan keberadaan burung dan pergerakan burung.

### 3. Pengamatan burung

Pengamatan burung dilakukan dengan metode pengamatan secara langsung yaitu menggunakan metode terkonsentrasi dengan cara menetapkan lokasi-lokasi yang sesuai dengan pergerakan dan kondisi lingkungan (Alikodra, 1990). Metode ini digunakan dalam menghitung populasi burung pada saat burung beristirahat dipohon, mencari makan ataupun bersarang.

Perhitungan dapat dilakukan pada saat akan tidur (menjelang malam hari) dan pada saat burung meninggalkan tempat tidurnya untuk mencari makanan (pagi hari). Metode terkonsentrasi dilakukan dengan berada tetap pada tempat tertentu tanpa bergerak ke titik yang lain selama waktu yang ditentukan lalu mencatat jenis burung dan jumlah burung yang ditemukan.

Setiap jenis burung yang dapat dilihat dan didengar oleh pengamat dari setiap lokasi pengamatan dicatat jenisnya dan dihitung jumlah jenisnya. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 – 09.00 dan pada sore hari pada pukul 15.00 – 18.00, pengamatan dilakukan secara berulang sebanyak 3 kali pengulangan pada 10 titik pengamatan. Perhitungan populasi dengan menghitung langsung jumlah burung yang dapat diamati dengan data populasi tertinggi yang digunakan untuk penghitungan indeks keanekaragaman.

## **F. Analisis Data**

### **1. Analisis Keanekaragaman Burung**

Untuk mengetahui keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon -Wiener (Odum, 1971 *dalam* Fachrul, 2007), dengan rumus sebagai berikut :

$$H' = -\sum P_i \ln(P_i), \text{ dimana } P_i = (n_i/N)$$

Keterangan :

$H'$  = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$n_i$  = Jumlah individu jenis ke-i

$N$  = Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon – Wiener ( $H'$ ) adalah sebagai berikut (Odum, 1994 *dalam* Wibowo, 2005) :

$\bar{H} < 1$  : keanekaragaman rendah

$1 < \bar{H} < 3$  : keanekaragaman sedang

$\bar{H} > 3$  : keanekaragaman tinggi

Indeks pemerataan diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$J = H'/H \text{ max atau } J = -\sum P_i \ln (P_i)/ \ln(S)$$

Keterangan :

$J$  = Indeks pemerataan

$S$  = Jumlah jenis

Kriteria indeks pemerataan ( $J$ ) menurut Daget (1976) dalam Solahudin (2003) adalah sebagai berikut :

$0 < J \leq 0,5$  : Komunitas tertekan

$0,5 < J \leq 0,75$  : Komunitas labil

$0,75 < J \leq 1$  : Komunitas stabil

Indeks kesamaan komunitas (*Similarity index*) dihitung dengan menggunakan rumus (Odum, 1993 dalam Indriyanto, 2006). Hal ini untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan komposisi spesies burung berdasarkan kedua tipe hutan produksi yang diteliti.

$$IS = 2C/(A+B)$$

Keterangan :  $C$  = jumlah spesies yang sama dan terdapat pada kedua komunitas

$A$  = jumlah spesies yang dijumpai pada lokasi 1

$B$  = jumlah spesies yang dijumpai pada lokasi 2

## 2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan dalam penggunaan habitat dan vegetasi oleh burung, ditabulasikan dan diuraikan secara deskriptif berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan.

